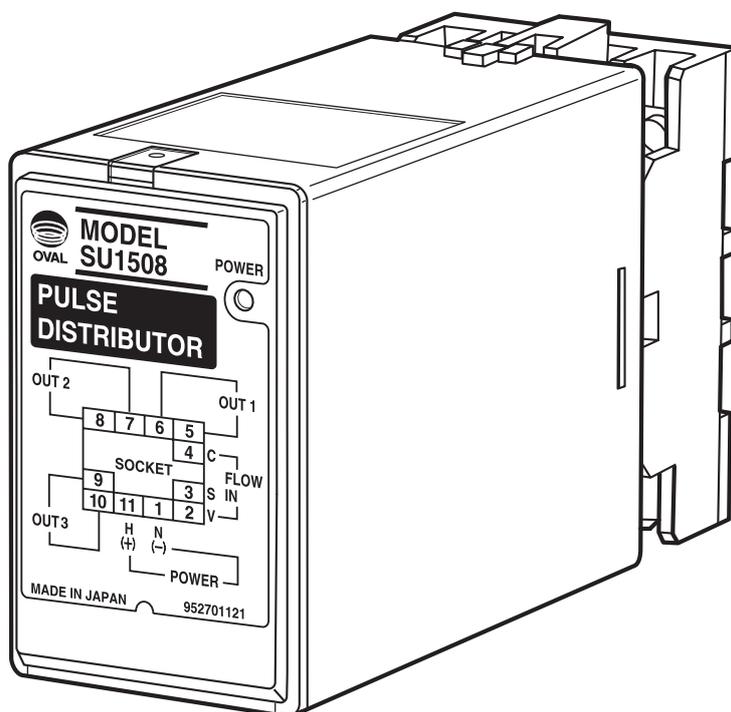




パルス分割器

MODEL : SU1508



このたびは、「パルス分割器」をご採用いただき、誠にありがとうございます。

本製品は当社において、厳重な品質管理の下に製造出荷されています。正しくお使い頂くために本書では、取り扱いに当たっての必要な注意事項をご説

明しておりますので、ご使用前に、必ずこの取扱説明書をよくお読み頂きますようお願い致します。

また、本書は大切に保管してください。

なお、発信器（流量計）・受信器の取扱説明書も併せてお読みくださいますようお願い致します。

目 次

1. 概 要.....	3
2. 特 長.....	3
3. 取付要領.....	3
4. 配線要領.....	4
5. 構成ブロック図.....	4
6. 運転前の準備および運転.....	5
7. 簡単な故障時のチェック方法.....	5
8. 各ジャンパの設定.....	6
9. 本体部ケースの取外し.....	7
10. 標準仕様.....	8
11. 製品記号の説明.....	9
12. 旧製品記号の説明.....	11

この取扱説明書における「注記」、「注意」、「警告」は、
使用上の注意を喚起する留意事項で、次に例示します。

 (注記)

注記は、肝要な情報を使用者に注意を促すため、本文から
離して表示します。

 <注意>

注意書きは、軽度の人的被害や物的損害を生ずる恐れのある
危険な、または安全性を損なう扱い方に、注意を促すものです。

 《警告》

警告文は、重大な身体的危険や死を招く恐れのある危険な、
または安全性を損なう扱い方に対する、注意を促す記述です。

1. 概要

本器はセンサから受信した信号をワンショットおよびデューティ1/1の波形整形後、出力を3系統に分割する分割器としての機能と3系統それぞれ異なった分周比で出力する分周器としての二つの機能を兼ね備えたユニットです。

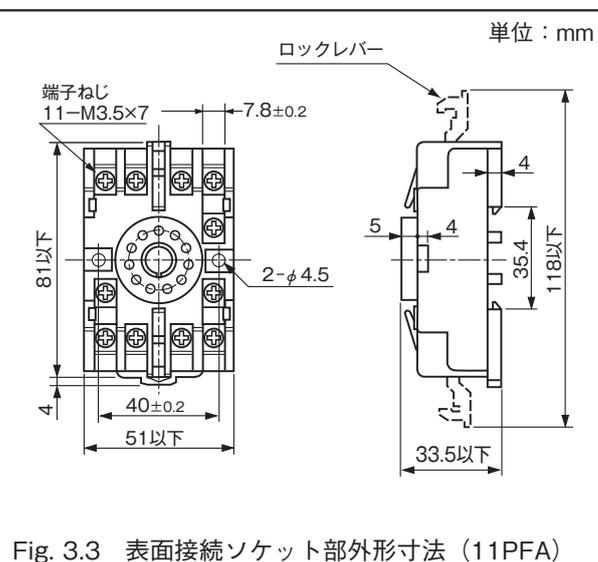
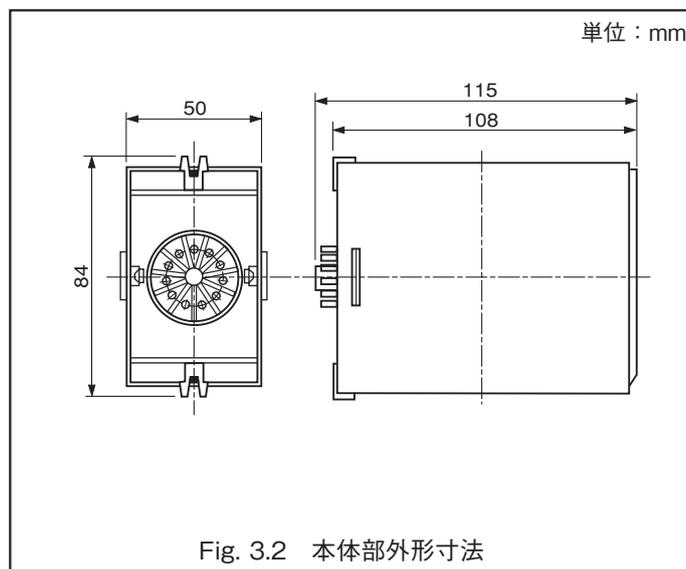
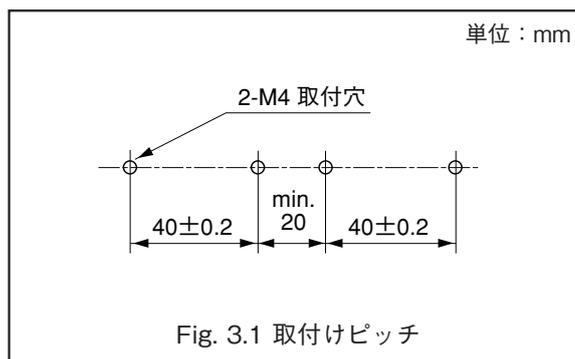
2. 特長

1. 入力、出力、電源間絶縁
2. センサ用の大容量電源を内蔵
3. 1/1～1/10000までのパルス通減が可能
4. 分周比は出力3系統各々任意に設定が可能
5. 供給電源は85～264VACのフリータイプ（DC仕様は20～30V）
6. パルス幅上限カット機能を搭載
7. オープンコレクタ、電圧パルス、リレー接点パルス入力を用意
8. プラグイン構造、DINレール取り付け可能

3. 取付要領

〈設置場所〉

1. 機械的振動および腐食性ガスが極めて少ない場所。
 2. 湿気が少なく常温近くで温度変化の少ない場所へ設置してください。
- ☞（注記）許容温度は-10～+50℃まで保証しますが、出来る限り常温に近い場所を選んでください。
3. 電磁接触器など、誘導障害物より離して設置してください。
 4. 外部からの信号が雷の影響を受ける可能性のある場合は、避雷器を中継してください。
 5. 配線やメンテナンスを容易にするためのスペースを取ってください。



4. 配線要領

1. 配線は他の強電配線または、強電回路から離し、誘導障害を受けないように考慮してください。
2. 接続端子の配列は Fig.4.1 の通りです。
3. 端子ねじはセムスねじ (M3.5) を使用しています。確実に結線してください。
4. 結線が終了したら、本体部をソケット部に差し込んでください。次に、ソケット部のロックレバーを本体側に倒してください。
5. 流量計などの機器に接続する入力信号用ケーブルは必ずその機器において推奨されるケーブルを使用してください。また、伝送距離もその機器の仕様によります。

⚠ (注意)

配線の際は、流量計 (発信器) ・受信器の計器番号などの組み合わせをご確認の上、結線してください。

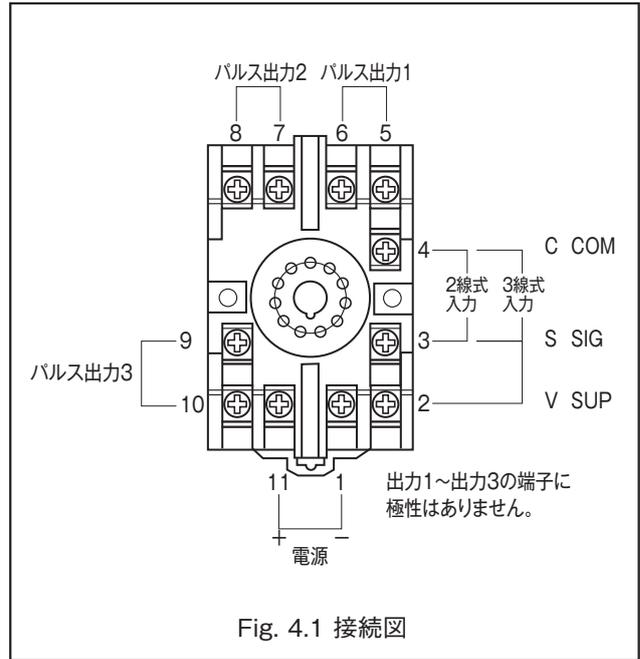


Fig. 4.1 接続図

5. 構成ブロック図

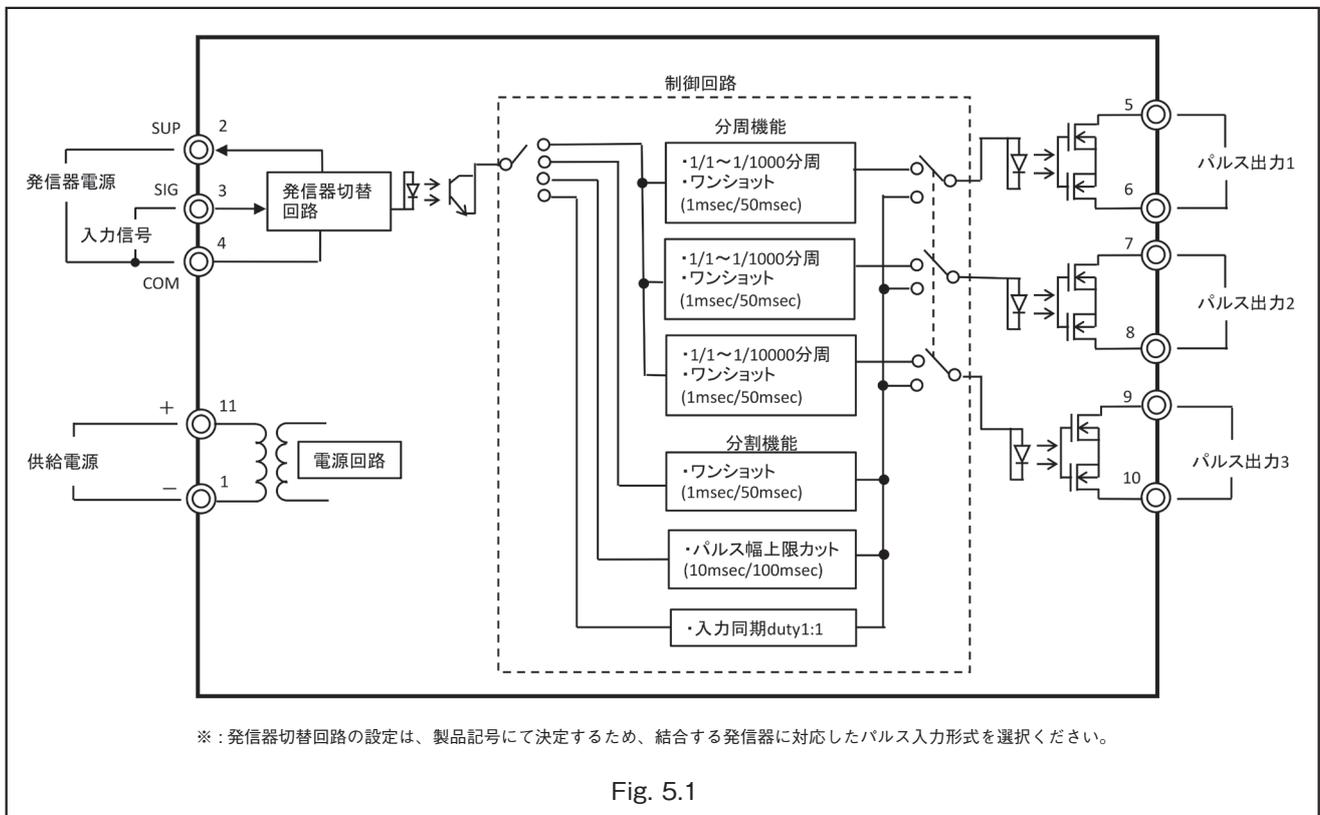


Fig. 5.1

●各回路(ブロック別)の説明

- 発信器切替回路……………発信器の信号種類の選択および波形整形の回路 (発信器設定 JP にて設定)
- 電源回路……………電源電圧から各内部電圧を作る回路
- 制御回路……………3 出力各々に設定されたパルス出力に変換する回路 (PLD 設定 JP にて設定)

6. 運転前の準備および運転

1. 本器および関係機器の取り付け・配線に誤りや未完成個所がないか点検してください。
2. 本器へ電源を供給して、電源ランプ（LED 緑色）が点灯することを確認してください。
3. 流体を流して運転に入ってください。

〈注意〉

特に電源端子が規定の電源電圧線に結線しているかを点検してください。

電源端子を間違えると損傷することがありますので、十分ご注意ください。

7. 簡単な故障時のチェック方法

●お願い：内部の故障と診断される場合は、当社営業所までご連絡ください。

症 状	確 認 事 項	故障推定個所
電源ランプ（LED）が点灯しない。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電源ボードの確認 電源形式（AC / DC）と電源ボードのマッチングが合っているか。 2. 電源電圧の確認 11（+）～1（-）間に85～264VAC（50 / 60Hz）または20～30VDCの電圧が印加されているか。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電源ボードが不適當。 2. 電源電圧が不適當。 3. 内器電源ボードの故障。
パルス出力が発信されない。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 入力信号の配線は正しいか。 2. 入力信号は入っているか。 3. 発信器と入力回路設定のマッチングが合っているか。 4. 出力信号の配線は正しいか。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 入力配線の誤り。 2. 発信器自体の故障。 3. 入力回路の設定が不適當。 4. 内器の電源ボード、または分割ボードの故障。

●分周時出力パルス設定

製品記号に記載された番号の各仕様に応じ、下記表に示す「●」のついた番号のジャンパをショートします。

☞ (注記) 10. 製品記号の説明 (P.9) を参照ください。

1. 出力 1 設定

⑪⑫⑬パルス出力 1 (CODE ⑩)	出力 1	J24-		J20-				J28
		0	1	2	3	6	7	
B1X (1)	分周 1/1 パルス幅 1ms			●				●
B11 (2)	分周 1/10 パルス幅 1ms	●		●				●
B12 (3)	分周 1/100 パルス幅 1ms		●	●				●
B13 (4)	分周 1/1000 パルス幅 1ms	●	●	●				●
B5X (5)	分周 1/1 パルス幅 50ms				●	●	●	●
B51 (6)	分周 1/10 パルス幅 50ms	●			●	●	●	●
B52 (7)	分周 1/100 パルス幅 50ms		●		●	●	●	●
B53 (8)	分周 1/1000 パルス幅 50ms	●	●		●	●	●	●

※ () 内は旧製品記号です。

2. 出力 2 設定

⑭⑮⑯パルス出力 1 (CODE ⑪)	出力 2	J25-		J21-				J29
		0	1	2	3	6	7	
B1X (1)	分周 1/1 パルス幅 1ms			●				●
B11 (2)	分周 1/10 パルス幅 1ms	●		●				●
B12 (3)	分周 1/100 パルス幅 1ms		●	●				●
B13 (4)	分周 1/1000 パルス幅 1ms	●	●	●				●
B5X (5)	分周 1/1 パルス幅 50ms				●	●	●	●
B51 (6)	分周 1/10 パルス幅 50ms	●			●	●	●	●
B52 (7)	分周 1/100 パルス幅 50ms		●		●	●	●	●
B53 (8)	分周 1/1000 パルス幅 50ms	●	●		●	●	●	●

※ () 内は旧製品記号です。

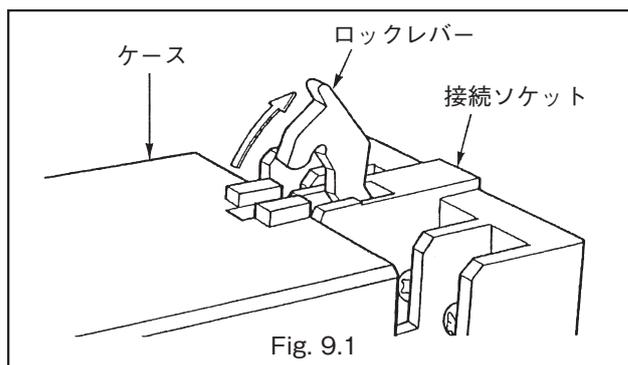
3. 出力 3 設定

⑰⑱⑲パルス出力 1 (CODE ⑫)	出力 3	J26-			J22-				J30
		0	1	2	2	3	6	7	
B1X (1)	分周 1/1 パルス幅 1ms				●				●
B11 (2)	分周 1/10 パルス幅 1ms	●			●				●
B12 (3)	分周 1/100 パルス幅 1ms		●		●				●
B13 (4)	分周 1/1000 パルス幅 1ms	●	●		●				●
B5X (5)	分周 1/1 パルス幅 50ms					●	●	●	●
B51 (6)	分周 1/10 パルス幅 50ms	●				●	●	●	●
B52 (7)	分周 1/100 パルス幅 50ms		●			●	●	●	●
B53 (8)	分周 1/1000 パルス幅 50ms	●	●			●	●	●	●
B14 (A)	分周 1/10000 パルス幅 1ms			●	●				●
B54 (B)	分周 1/10000 パルス幅 50ms			●		●	●	●	●

※ () 内は旧製品記号です。

9. 本体部ケースの取外し

接続ソケット部のロックレバーを外してから本体部を取り外し、ケースを取り外します。(Fig.9.1)

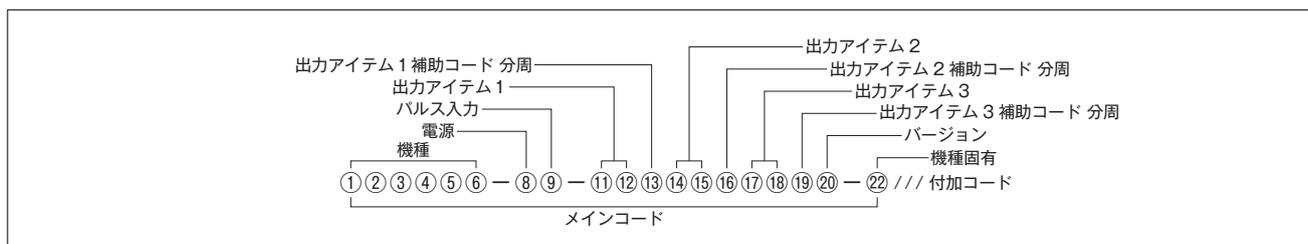


10. 標準仕様

項目		内 容		
入 力 信 号	信号名称	結合発信器	発信器電源	
	8VDC 2線式電流パルス	Opto OD01、02	8.5VDC	電流容量 約 40mA 短絡保護付 ※
	2線式・12VDC 3線式接点パルス	PG20	13.5VDC	
	2線式・12VDC 3線式電圧パルス	PG30、NPG60A(F)	13.5VDC	
	24VDC 2線式電流パルス(4/20mADC)	PA14、15、25、NPG60A(E)	24.0VDC	
	12VDC 2線式電流パルス	PG30S	13.5VDC	
	2線式・12VDC 3線式オープンコレクタパルス	フローベット-5G、NPG60A(E3)、MOS-FET	13.5VDC	
	32VDC 3線式オープンコレクタパルス	PA11	32.0VDC	
	24VDC 3線式オープンコレクタパルス	マスフローモニタ (100VAC 時のみ) ※	24.0VDC	
応答パルス	5kHz 以下 (PG20 の場合 50Hz 以下) ただし出力は 500Hz 以下			
出 力 信 号	信号	無接点リレー 3 出力		
	容量	最大印加電圧 230VAC/340VDC 許容電流 0.2A ON 時抵抗：16Ω 以下 OFF 時漏れ電流：1μA 以下		
	出力パルス幅	1. ワンショット 1ms、50ms (3 出力個別設定可能) 2. デューティー 1：1 (応答 500Hz 以下 4Hz 以下は 100ms ワンショット) 3. 入力同期 (パルス幅上限カット 10ms、100ms)		
	出力周波数	最大出力周波数：500Hz		
	分 周	OUT1：1/1、1/10、1/100、1/1000 OUT2：1/1、1/10、1/100、1/1000 OUT3：1/1、1/10、1/100、1/1000、1/10000 } より各々選択		
電 源	85～132VAC、133～264VAC 50/60Hz または 20～30VDC			
消 費 電 力	100VAC 15VA / 200VAC 25VA (最大 10W)			
使用温度範囲	-10～+50℃			
絶 縁 抵 抗	出力端子一括 - 電源端子一括間：10MΩ 以上 (500VDC)			
耐 電 圧	出力端子一括 - 電源端子一括間：1500VAC 1分間 (AC 電源仕様の場合) 出力端子一括 - 電源端子一括間：1000VAC 1分間 (DC 電源仕様の場合)			
取 付	プラグイン形 (壁または DIN レールに取付)			
ケ ー ス	樹脂 (黒色)			
質 量	約 0.5kg ソケット含む			
付 属 品	表面接続ソケット：1個 ジャンパプラグ：2個 DC 仕様のみフェライトコア			

▶(注記) ※：電流容量は 100VAC 仕様、発信器電源電圧 24VDC 時に限り、100mA まで供給可能。

11. 製品記号の説明

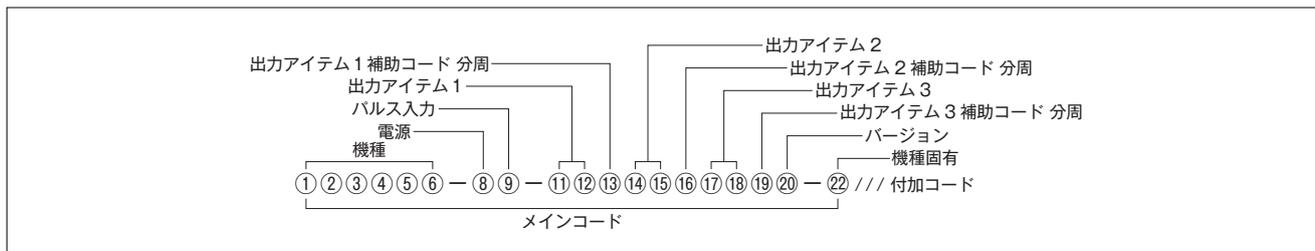


●メインコード

①	②	③	④	⑤	⑥	機種
S	U	1	5	0	8	パルス分割器
⑦	—					
⑧	電源					
D	20 ~ 30VDC					
J	85 ~ 264VAC 50Hz/60Hz ※ 1					
⑨	パルス入力					
B	電圧パルス 12VDC 2線式・3線式					
C	電流パルス 12VDC PG30S 専用					
D	電流パルス 24VDC (4/20 mA) ウルトラオーパル、PA25、PA14 等					
E	電流パルス 8VDC ME メータ (Opto OD01、02) 専用					
G	オープンコレクタパルス 12VDC 2線式・3線式					
H	オープンコレクタパルス 24VDC 3線式					
J	オープンコレクタパルス 32VDC 3線式					
K	接点パルス 12VDC 2線式・3線式					
Z	特殊					
⑩	—					
⑪	⑫	出力アイテム 1				
パルス出力 1						
S	1	分割機能	パルス幅 1ms	パルス分割機能		
S	5	分割機能	パルス幅 50ms			
S	9	分割機能	パルス幅特殊			
S	D	分割機能	デューティ 1 : 1			
L	A	分割機能	パルス幅上限カット 10ms			
L	X	分割機能	パルス幅上限カット 100ms			
L	9	分割機能	パルス幅上限カット特殊			
B	1	分周後	パルス幅 1ms	パルス分周機能		
B	5	分周後	パルス幅 50ms			
B	9	分周後	パルス幅特殊			
Z	Z	特殊				
⑬	出力アイテム 1 補助コード 分周					
N	分割機能 分周なし (パルス出力 1 「B1、B5、B9」 以外の場合)					
X	分周 1/1 (パルス出力 1 「B1、B5、B9」 の場合)					
1	分周 1/10 (パルス出力 1 「B1、B5、B9」 の場合)					
2	分周 1/100 (パルス出力 1 「B1、B5、B9」 の場合)					
3	分周 1/1000 (パルス出力 1 「B1、B5、B9」 の場合)					
Z	特殊 (パルス出力 1 「B1、B5、B9」 の場合)					
⑭	⑮	出力アイテム 2				
パルス出力 2						
N	N	分割機能	出力 1 と同様	(パルス出力 1 「B1、B5、B9」 以外の場合)		
B	1	分周後	パルス幅 1ms	(パルス出力 1 「B1、B5、B9」 の場合)		
B	5	分周後	パルス幅 50ms	(パルス出力 1 「B1、B5、B9」 の場合)		
B	9	分周後	パルス幅特殊	(パルス出力 1 「B1、B5、B9」 の場合)		
Z	Z	特殊 (パルス出力 1 「B1、B5、B9」 の場合)				
⑯	出力アイテム 2 補助コード 分周					
N	分割機能 出力 1 と同様 (パルス出力 2 「B1、B5、B9」 以外の場合)					
X	分周 1/1 (パルス出力 2 「B1、B5、B9」 の場合)					
1	分周 1/10 (パルス出力 2 「B1、B5、B9」 の場合)					
2	分周 1/100 (パルス出力 2 「B1、B5、B9」 の場合)					
3	分周 1/1000 (パルス出力 2 「B1、B5、B9」 の場合)					
Z	特殊 (パルス出力 2 「B1、B5、B9」 の場合)					

⑰	⑱	出力アイテム 3				
パルス出力 3						
N	N	分割機能	出力 1 と同様	(パルス出力 2 「B1、B5、B9」 以外の場合)		
B	1	分周後	パルス幅 1ms	(パルス出力 2 「B1、B5、B9」 の場合)		
B	5	分周後	パルス幅 50ms	(パルス出力 2 「B1、B5、B9」 の場合)		
B	9	分周後	パルス幅特殊	(パルス出力 2 「B1、B5、B9」 の場合)		
Z	Z	特殊 (パルス出力 2 「B1、B5、B9」 の場合)				
⑲	出力アイテム 3 補助コード 分周					
N	分割機能 出力 1 と同様 (パルス出力 3 「B1、B5、B9」 以外の場合)					
X	分周 1/1 (パルス出力 3 「B1、B5、B9」 の場合)					
1	分周 1/10 (パルス出力 3 「B1、B5、B9」 の場合)					
2	分周 1/100 (パルス出力 3 「B1、B5、B9」 の場合)					
3	分周 1/1000 (パルス出力 3 「B1、B5、B9」 の場合)					
4	分周 1/10000 (パルス出力 3 「B1、B5、B9」 の場合)					
Z	特殊 (パルス出力 3 「B1、B5、B9」 の場合)					
⑳	バージョン					
A	バージョン A					
㉑	—					
㉒	機種固有					
O	標準					
Z	特殊					

※ 1 : 85 ~ 132VAC、発信器電源 24V の場合、発信器用電源 電流容量が 100mA となります。それ以外の場合、40mA までとなります。



●付加コード

ドキュメント類		
D S J		納入仕様書 (和文)
D S E		納入仕様書 (英文)
D R O		納入仕様書再提出
D C J		完成図 (和文)
D C E		完成図 (英文)
D W J		結線図 (和文)
D W E		結線図 (英文)
S D J		電気計器成績書 (和文)
S D E		電気計器成績書 (英文)
D T J		検査要領書 (和文)
D T E		検査要領書 (英文)
C B J		検査証明書 B セット
お客様立会		
V 1 1		外観・寸法・員数
V 1 4		外観・寸法・員数 / 性能

当取扱説明書の記載内容は、性能・品質改良に伴い
予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

2023.10 改訂△
2013.04 初版
E-944-9 (1)



株式会社 オーバル

●本 社

TEL. (03)3360-5141,5151
FAX. (03)3365-8601

●横浜事業所

TEL. (045)785-7260
FAX. (045)781-9920